

Docket No.: 62758-046

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of	:	Customer Number: 20277
	:	
Masayuki MATSUDA, et al.	:	Confirmation Number:
	:	
Serial No.:	:	Group Art Unit:
	:	
Filed: July 31, 2003	:	Examiner:
	:	
For: MOVING PICTURE REPRODUCING TERMINAL	:	

**CLAIM OF PRIORITY AND
TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

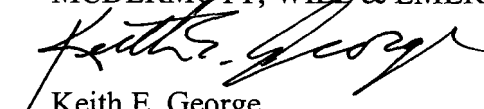
Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claims the priority of:
Japanese Patent Application No. 2002-257400, filed September 3, 2002.

A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Keith E. George
Registration No. 34,111

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 KEG:km
Facsimile: (202) 756-8087
Date: July 31, 2003

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Masayuki Matsuda, et al

July 31, 2003

McDermott, Will & Emery

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月 3日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-257400

[ST.10/C]:

[JP2002-257400]

出 願 人

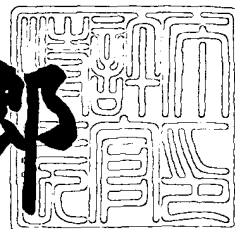
Applicant(s):

株式会社日立製作所

2003年 6月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3048183

【書類名】 特許願
 【整理番号】 NT02P0608
 【提出日】 平成14年 9月 3日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 H04N 5/92

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所 デジタルメディア開発本部内

【氏名】 松田 雅之

【発明者】

【住所又は居所】 茨城県ひたちなか市稲田 1 4 1 0 番地 株式会社日立製
 作所 モバイル端末事業部内

【氏名】 小島 進

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区吉田町 2 9 2 番地 株式会社日立
 製作所 デジタルメディア開発本部内

【氏名】 小畑 信一

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100068504

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 勝男

【電話番号】 03-3661-0071

【選任した代理人】

【識別番号】 100086656

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 恭助

【電話番号】 03-3661-0071

【選任した代理人】

【識別番号】 100094352

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 孝

【電話番号】 03-3661-0071

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081423

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 動画再生端末

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動画コンテンツが固有名で登録されてあるメモリ部と、該固有名で登録されている該動画コンテンツを再生することができる動画コンテンツデコード部と、デコード後の動画データが表示される動画表示部と、該各部を制御する制御部とを備え、該動画コンテンツの一回目の再生中に、任意のタイミングでの先頭からの時間的な相対位置を該メモリ部に記憶し、該動画コンテンツを再度再生させる場合には、該制御部は、該動画コンテンツデコード部が、該相対位置とそれに対応するデコード結果を用いて、該相対位置以降の該動画コンテンツを再生することができるように制御することを特徴とする動画再生端末。

【請求項 2】

請求項 1 記載の動画再生端末において、該任意のタイミングで、該メモリ部にデコード結果を記憶し、該相対位置と該デコード結果を用いて、該相対位置以降の該動画コンテンツの再生を行なうことを特徴とする動画再生端末。

【請求項 3】

請求項 2 記載の動画再生端末において、該任意のタイミングでの先頭からの時間的な相対位置とデコード結果を、複数の固有名に対応して記憶することにより、該相対位置以降の再生が該複数の動画コンテンツに対して可能であることを特徴とする動画再生端末。

【請求項 4】

動画コンテンツが固有名で登録されてあるメモリ部と、該固有名で登録されている動画コンテンツを再生することができる動画コンテンツデコード部と、デコード後の動画データが表示される動画表示部と、該各部を制御する制御部とを備え、該メモリ部には、該動画コンテンツの再生中に、任意のタイミングでの先頭からの時間的な相対位置とその時のデコード結果を、一つの固有名に対して複数記憶され、該動画コンテンツを再度再生させる場合には、複数の相対位置の中から任意のものを選択させ、該制御部は、該動画コンテンツデコード部が、選択さ

れた該相対位置とデコード結果を用いて、該相対位置以降の動画コンテンツを再生できるように制御することを特徴とする動画再生端末。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の動画再生端末において、固有名に対して、先頭からの時間的な相対位置とデコード結果の記憶可否を設定することが可能であり、該記憶の可否を該メモリ部に記憶し、任意の動画コンテンツの再生時に、該記憶の可否を読み出し、該記憶の可否に応じて、該固有名に対しての先頭からの時間的な相対位置とデコード結果の記憶処理を異ならせることを特徴とする動画再生端末。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、動画再生機能を有する動画再生端末に係り、特に、それまで再生した再生時間、或いは、それまで再生した再生時間とその時のデコード結果を保持することにより、既に再生したシーンの続きからの動画を再生することが可能な動画再生端末に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

現在の動画再生処理は、ビデオなどに見られるように磁気テープに画像及び音声記憶させ、通常の再生、一時停止、又は早送りなどができるようになっている。また、DVDやパソコン上の動画再生ソフトにおいては、動画の記憶は物理的なものではなく、DRAMなどに代表されるメモリに数値データとして記憶され、専用デコードソフトを用いて、再生、及び、特定の秒数からの再生を可能としているものもある。さらに近年では、携帯電話機などのように、通信機能を保持した動画再生端末において、通信網からのダウンロードにより動画データを取得し、再生を行うものも可能となっている。

【 0 0 0 3 】

停止後の再生においては、前述した従来のビデオの場合は、参照していたテープに対して再度再生を行えばよい。また、DVDなどの場合には、動画データは

情報量を低減させるために圧縮されており、デコード処理がそのフレームの符号化情報のみを元に実現できる I フレームと呼ばれるフレームが頻繁に含まれており、その時間的な相対位置を記憶することで、任意の画面からの再生を実現している。（例えば、特許文献 1 参照）。この I フレームとは、任意のフレームにおいて、当該フレームのみの画像データを元に符号化したものである。I フレーム以外の予測符号化フレーム（P フレーム）などは、この I フレームからの画面上の差分を符号化したデータを保持することにより、動画データ全体としての圧縮を行っている。

【 0 0 0 4 】

ここで、前述した通信機能を保持した動画再生端末においては、通信網に接続することが想定されているため、データ容量を抑えることが要求されている。このため、動画データとしては、上述した I フレームが、データの先頭に一つしかない場合が多い。この場合、上述した DVD などの手法と同様の処理をしたのでは停止した場所からの再生はできなかった。よって、総再生時間が数分にも及ぶ動画データの再生中に、着信などの外部イベントにより再生が停止された場合、残りの再生時間が数秒であっても、再度、最初からの再生が必要となるため、ユーザーに取っては使い勝手が悪かった。

【特許文献 1】

特開平 8 - 2 0 5 0 8 3 号公報 （図 1）

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

以上のように従来の携帯電話機を代表とする動画再生端末においては、動画再生の機能が不十分であった。

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、停止処理を行った時間的な相対位置と、当該フレームのデコード結果を一旦記憶し、再度、同じ動画コンテンツを再生する場合は、記憶している相対位置とデコード結果を用いることにより、停止処理を行ったシーンからの再生が可能な動画再生端末を提供するものである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明の目的を達成するために、本発明による動画再生端末では、固有名で代表して登録されている動画コンテンツを再生することが可能な動画コンテンツデコード部と、デコード後の動画データが表示される動画表示部と、停止処理が行われた際に、現在表示しているデコード結果と、先頭からの時間的な相対位置を、該固有名に対応して記憶する既再生時間記憶部とを備え、該動画コンテンツを再度再生させる場合に、該相対位置と該デコード結果を読み取り、該動画コンテンツデコード部では、該デコード結果を用いて、該相対位置以降のデコードが行われ、該動画表示部に表示される。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、幾つかの実施例を用い、図を参照して説明する。

前述したように、データ容量を小さくする目的で、Iフレームを先頭に1フレームしか設けない動画データでは、毎回、直前のフレームからの差分を計算することにより、動画の再生を実現している。そのような動画コンテンツを再生途中で停止し、停止した時に表示しているフレームのデコード結果を破棄してしまうと、途中からの動画再生が不可となってしまう。しかし、上記動画コンテンツのファイル圧縮方式によると、停止処理が行われた時に表示しているフレームのデコード結果と、その先頭からの相対位置が分かっていると、動画再生を継続できるという特徴がある。

【0009】

以下、再生途中からの動画再生が不可である従来技術の問題点を解決した本発明の第1の実施例について、図1～図3を用いて説明する。

図1は本発明による動画再生端末における再生停止及び途中からの再生処理動作の第1の実施例を示すフローチャートであり、図1(a)は再生停止処理動作のフローチャートを、図1(b)は途中からの再生処理動作のフローチャートを示す。図2は本発明による動画再生端末の第1の実施例を示すブロック図である。図3は本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第1

の実施例を示す模式図である。

【0010】

図2に示すように、本実施例の動画再生端末は、動画コンテンツが固有名で登録されているメモリ部201と、動画再生開始や停止処理のイベントを発生するイベント発生器202と、動画コンテンツのデコードを行う動画コンテンツデコード部203と、動画表示部204と、フレームの先頭からの時間的な相対位置を記憶する既再生時間記憶部206と、これら各部を制御する制御部207とから構成されている。

【0011】

図2に示す動画再生端末において、停止イベントによって停止された再生を再度再生する際の処理動作について図1を用いて説明する。

ステップ101では、動画コンテンツが固有名で登録されているメモリ部201から固有名で登録されている動画コンテンツを読み込む。即ち、イベント発生器202における動画再生開始のイベントにより、該固有名に対応して登録されている動画コンテンツが制御部207により呼び出され、動画コンテンツデコード部203に渡される。ステップ102で、動画コンテンツデコード部203では、上記動画コンテンツのデコードが行なわれ、デコード後の動画データは動画表示部204に表示される。ステップ103で、イベント発生器202により停止処理が行われた場合、ステップ104に移行して、現在再生している固有名に対応して、現在表示しているデコード結果をメモリ部201に記憶し、かつ、そのフレームの先頭からの時間的な相対位置を、既再生時間記憶部206に記憶する。

【0012】

既再生時間記憶部206にフレームの先頭からの時間的な相対位置記憶した場合のデータ構成を図3で示す。図3において、301は固有名が0xABCの動画コンテンツであり、再生時間が5秒の場合は、その固有名に対応して、先頭からの相対位置である5秒が記憶されており、かつ、動画表示部一面分のデコード結果が記憶されている。

ここで、先頭からの相対位置とは、停止処理が行われるまで再生した秒数であ

っても良いし、表示を行ったフレーム数でも良く、記憶する現在のデコード結果とは、動画コンテンツデコード部 2 0 3 において、以後の再生を継続するために必要なデータである。この時の記憶ファイルのフォーマットとしては、輝度（Y 成分）と、色差信号（C b、C r 成分）に分けられたデータを記憶するものが挙げられる。

【 0 0 1 3 】

図 2 において、例えば後述する図 1 1 の動画選択で固有名 0 x A B C が選択され、ステップ 1 0 5 で、再度同じ動画データの再生をイベント発生器 2 0 2 により要求された場合には、ステップ 1 0 6 で、上記メモリ部 2 0 1 に記憶されている固有名が読み出され、該固有名に対応して記憶してある、デコード結果と、先頭からの時間的な相対位置が読み出される。その結果、ステップ 1 0 7 で、動画コンテンツデコード部 2 0 3 は、上記デコード結果と、先頭からの相対的な相対位置を用いることにより、動画の再生を継続することができる。ここで、図 1 1 に示すような動画コンテンツ選択画面において、上記、現在位置の記憶がなされている動画コンテンツには、特別なマーク、例えば、タイムスタンプが表示されており、現在位置の記憶がなされていないものと区別がつくようにしても良い。

以上の処理課程を踏む事により、停止処理を行ったシーンからの再生が可能な動画再生端末が提供できる。

【 0 0 1 4 】

次に、複数コンテンツに対応し、かつ、先頭からの相対位置情報を更新する第 2 の実施例を、図 4 ～図 7 を用いて説明する。

図 4 は本発明による動画再生端末の第 2 の実施例を示すブロック図である。図 5 は本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 2 の実施例を示す模式図である。図 6 は本発明による動画再生端末における再生停止処理動作の第 2 の実施例を示すフローチャートである。図 7 は図 5 に示すデータの一部を更新した場合のデータ一実施例を示す模式図である。

図 4 において、メモリ部 4 0 1 には、図 5 に示す複数の固有名に対応して動画コンテンツが登録されていると共に、図 2 で説明した既再生時間記憶部 2 0 6 に記憶される再生時間も記憶される。従って、メモリ 4 0 1 は既再生時間記憶部 2

06での処理も含む。イベント発生器402は図2で説明したイベント発生器202のように動画再生開始や動画再生停止などのイベントを発生するものでも良い。また、動画再生のみのイベントを発生するものでも良いが、この場合、動画再生停止などのイベントは別の要因で実現しても良い。例えば、通信機能を有する動画再生端末の場合は、着信を動画再生停止などのイベントとしても良い。この場合の処理フローは第1の実施例の説明で用いた図1と同様になる。

【0015】

図4のメモリ部401には複数の固有名に対応した動画コンテンツが登録されているので、図5に示すように、固有名0xABCの動画コンテンツ501を5秒間再生した後の停止処理イベント時には、固有名0xABCの動画コンテンツ501に対応して、先頭からの相対位置である5秒と、デコード結果が記憶される。同様に固有名0x123の動画コンテンツ502と固有名0xAAAAの動画コンテンツ503をそれぞれ、60秒と120秒間だけ再生した後に処理処理イベントが発生した場合には、それぞれ、先頭からの相対位置である60秒と120秒、及び、その時のデコード結果が記憶される。

その後、図1のステップ105に示すように、固有名0xABCの動画コンテンツ501の再生時には、ステップ106に移行して、先頭からの相対位置5秒とその時のデコード結果が読み出され、ステップ107で、固有名0xABCの動画再生が継続される。また、ステップ105において、固有名0x123、或いは、固有名0xAAAAの動画コンテンツ502、503を再度再生しようとした場合には、それぞれの先頭からの相対位置である60秒、或いは、120秒とそれぞれのデコード結果が読み出され、該当する固有名の動画コンテンツの再生が継続される。

ここで、先頭からの相対位置は更新できるものとする。今、図1で説明した処理ステップ105、106及び107と同様のステップをそれぞれ図6のステップS605、606及びS607とする。

【0016】

ステップ605で、再度同じ動画データの再生をイベント発生器402により要求された場合には、ステップ606で、メモリ部401に記憶されている固有

名の 0 x A B C 動画コンテンツ 5 0 1 が読み出され、該固有名に対応して記憶してある、デコード結果と、先頭からの時間的な相対位置 5 秒が読み出される。ステップ 6 0 7 では、固有名の 0 x A B C 動画コンテンツ 5 0 1 に対応して記憶してある 5 秒の相対位置からの再生される。この動画コンテンツ 5 0 1 の再生中に、ステップ 6 0 3 に示すように、再度処理イベントが発生した場合は、ステップ 6 0 4 で、その時のフレームの先頭からの相対位置を更新するものとする。先頭から 5 秒経過した位置からの再生後に、1 0 秒間再生して、ステップ 6 0 3 で二度目の停止処理が行われた場合、動画コンテンツ 5 0 1 の先頭からの相対位置は、図 7 に示すように、1 5 秒に更新される。即ち、図 5 の 0 x A B C の動画コンテンツ 5 0 1 の先頭からの相対位置 5 秒は図 7 しめすように、先頭からの相対位置は 1 5 秒に更新される。但し、その場合、図 7 より明らかなように、別の固有名の動画コンテンツの先頭からの相対位置及びデコード結果は更新されない。

この第 2 の実施例により、複数の動画コンテンツの停止処理を記憶しておくことが可能になり、再生時間が長い動画コンテンツを多く保持している場合でも、無駄な再生を行わずに、既再生時間からの再生が可能となる。また、既再生時間を更新することにより、さらに利便性が増した動画再生端末を提供できる。

【 0 0 1 7 】

次に、固有名に対して、再生途中のイベントにより、先頭からの時間的な相対位置を複数記憶することにより、再度再生する際に、該相対位置の中から特定のものを再生することができるようにした第 3 の実施例について図 8 と図 9 を用いて説明する。

図 8 は本発明による動画再生端末における再生停止及び途中からの再生処理動作の第 3 の実施例を示すフローチャートであり、図 8 (a) は再生停止処理動作のフローチャートを、図 8 (b) は途中からの再生処理動作のフローチャートを示す。図 9 は本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 3 の実施例を示す模式図である。

本実施例におけるブロック構成は前述の図 2、或いは、図 4 と同様であるが、既再生時間記憶部 2 6、或いは、メモリ部 4 0 1 が若干変更になる。図 9 に示すように、既再生時間記憶部 2 6、或いは、メモリ部 4 0 1 では、一つの固有名に

対して複数の文字列と先頭からの相対位置、及び、デコード結果が記憶できるように構成されている。

【 0 0 1 8 】

まず、動画再生開始のイベント発生により、ステップ 8 0 1 で、固有名 0 x A B C の動画コンテンツが読み出される。ステップ 8 0 2 で、この固有名に対応して登録されてある動画コンテンツが再生される。ステップ 8 0 3 で、現在位置を記憶するイベントが発生した場合は、ステップ 8 0 4 で、文字列（図 9 の場合は秒数）と、最新のデコード結果、及び、そのフレームの先頭からの相対位置が記憶される。図 9 において、N o. 1 ～ N o. 3 はそれぞれ同じ固有名、即ち 0 x A B C を持つ動画コンテンツである。既再生時間記憶部 2 0 6、又はメモリ部 4 0 1 の N o. 1 には、0 x A B C の動画コンテンツが 5 秒間再生されたことを示す“5 秒”の文字列、先頭からの相対位置“5 秒”及びそのデコード結果が記載されている。N o. 2 には、0 x A B C の動画コンテンツが 6 0 秒間再生されたことを示す“6 0 秒”の文字列、先頭からの相対位置“6 0 秒”及びそのデコード結果が記載されている。N o. 3 には、0 x A B C の動画コンテンツが 1 2 0 秒間再生されたことを示す“1 2 0 秒”の文字列、先頭からの相対位置“1 2 0 秒”及びそのデコード結果が記載されている。このように、既再生時間記憶部 2 0 6、又はメモリ部 4 0 1 には、N o. 1 ～ N o. 3 に示す 0 x A B C の動画コンテンツに対して、文字列、そのフレームの先頭からの相対位置、及び最新のデコード結果が記憶される。

【 0 0 1 9 】

その後、ステップ 8 0 5 で、一次中断イベントか、終了イベントか、タイムスタンプの保存イベントかを示すイベントの種別を確認し、終了イベントの場合は、ステップ 8 0 6 で再生終了となる。ステップ 8 0 5 でのイベントの種別確認において、終了イベントではない場合は、ステップ 8 0 2 に戻って再度動画再生が継続される。その後、ステップ 8 0 3 で、再度現在位置を記憶するイベントが発生した場合は、ステップ 8 0 4 で、文字列“6 0 秒”（図 9 の N o. 2 に対応する。）と、最新のデコード結果、及び、そのフレームの先頭からの相対位置が記憶される。図 9 は 0 x A B C の固有名に対応する動画コンテンツを再生したとき

の、現在位置を記憶するイベントが5秒、60秒、120秒で発生した場合の記憶例を示す。なお、現在位置を記憶するイベントの発生のために、特別なボタンを設置しても良い。

【0020】

次に、ステップ807で、再度同じ動画データの再生が要求された場合には、ステップ808で、固有名0xABCが読み出される。次に、ステップ809に移行して、この固有名に対応して記憶してある、文字列の選択がユーザーにより行われる。図9の例で説明すると、No. 1～No. 3には固有名0xABCの動画コンテンツがそれぞれ“5秒”、“60秒”、“120秒”で再生が停止されたということが記憶されているので、ユーザーは“5秒”、“60秒”、または“120秒”の中から、一つを選択することができる。なお、ステップ804において、“5秒”などの文字列は固有名に対応して記憶されず、先頭からの相対位置である5秒などの数値からステップ809の直前に、それぞれ作り出されても良い。

その後、任意の文字列の選択後、対応して記憶してある先頭からの相対位置を用いることにより、ステップ810で、該当する秒数からの再生を継続することができる。また、固有名0xABCの動画コンテンツ（文字列が“5秒”）の先頭からの相対位置は、デフォルトで動画の先頭位置を設定することも可能であり、再度再生する際に、動画コンテンツの先頭からの再生も選択できるものとする。

この第三の実施例によって、再生時間が長時間である、任意の動画コンテンツに対しても、事前に設定した、複数の相対位置からの再生が可能になり、さらに利便性が増した動画再生端末が提供できる。

【0021】

次に、本機能が適応される際の、画面遷移フローについて、図10と図11を用いて説明する。

図10は本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第4の実施例を示す模式図である。図11は動画選択における画面遷移を示す平面図である。

まず、図 1 0 に示すように、No. 1 と No. 2 は固有名 0 x A B C の動画コンテンツ再生中に 5 秒間、及び、6 0 秒間再生した時点と、別途固有名 0 x 1 2 3 の再生中に 4 0 秒間再生した時点での、文字列、相対位置、デコード結果が記憶されているものとする。

【 0 0 2 2 】

図 1 1 において、再度動画を再生する際には、画面 1 1 0 1 で動画コンテンツの選択が行われる。動画コンテンツのうち、「0 x A B C」を選択すると、画面 1 1 0 2 のように、「先頭からの再生」と「5 秒」と「6 0 秒」が選択できるようになる。画面 1 1 0 1 で「0 x 1 2 3」を選択すると、「先頭からの再生」と「4 0 秒」が選択できるようになる。画面 1 1 0 2 において、再生させたいものを選ぶことにより、事前に記憶した先頭からの相対位置とデコード結果が読み出される。画面 1 0 0 2 で、「5 秒」を選択した場合は、先頭からの相対位置である 5 秒と、デコード結果が読みだされ、画面 1 1 0 3 のように 5 秒からの動画再生が実現できる。また、「先頭からの再生」を選択した場合は、図 1 0 のデータは読み出されず、先頭からの再生となる。

【 0 0 2 3 】

また、図 2 のメモリ部 2 0 1 及び図 4 のメモリ部 4 0 1 に対して、上述した先頭からの相対位置の記憶の有無の設定を可能とすることにより、上述した機能の設定、未設定が可能となる。上述した処理フローの、現在位置を記憶するイベント発生時（ステップ 1 0 3、5 0 3、8 0 3）、或いは、動画データの再生時（ステップ 1 0 5、6 0 5、8 0 7）に、先頭からの相対位置の記憶の有無の設定を参照することにより、次の再生を事前に設定した、複数の相対位置からの再生にするか、それとも、従来の動画コンテンツの先頭からの再生にするか、状態遷移を変更することができる。

先頭からの相対位置の記憶の有無の設定は、動画再生端末内の全ての動画コンテンツに対して設定するようにしても良いし、メモリ部に格納されている固有名毎に対して設定できるようにしても良い。

さらに、上述した現在位置を記憶するイベント発生時に記憶するものとしては、先頭からの相対位置のみにしても良い。その場合には、再度同じ動画コンテン

ツを再生する場合には、相対位置のみを読み出し、該当する相対位置に一番近い I フレームを探し出し、そこからの再生を実現するようにしても良い。本処理により、DVD などのように I フレームが頻繁に挿入されている場合には、デコード結果を保存する必要がなくなり、メモリ容量を削減することができる。

【 0 0 2 4 】

【発明の効果】

本発明により、再生途中に停止処理が行われ、再度再生する際に、無駄な再生時間を有することなく、頭だし再生できる。

また、一つの動画コンテンツに対して、先頭からの相対位置を複数記憶することにより、頭だしを行うポイントを選択でき、さらに利便性が増した動画再生端末を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明による動画再生端末における再生停止及び途中からの再生処理動作の第 1 の実施例を示すフローチャートである。

【図 2】

本発明による動画再生端末の第 1 の実施例を示すブロック図である。

【図 3】

本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 1 の実施例を示す模式図である。

【図 4】

本発明による動画再生端末の第 2 の実施例を示すブロック図である。

【図 5】

本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 2 の実施例を示す模式図である。

【図 6】

本発明による動画再生端末における再生停止処理動作の第 2 の実施例を示すフローチャートである。

【図 7】

図 5 に示すデータの一部を更新した場合のデーター実施例を示す模式図である

。

【図 8】

本発明による動画再生端末における再生停止及び途中からの再生処理動作の第 3 の実施例を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 3 の実施例を示す模式図である。

【図 1 0】

図 1 0 は本発明による動画再生端末のメモリに記憶されたデータ構成の第 4 の実施例を示す模式図である。

【図 1 1】

動画選択における画面遷移を示す平面図である。

【符号の説明】

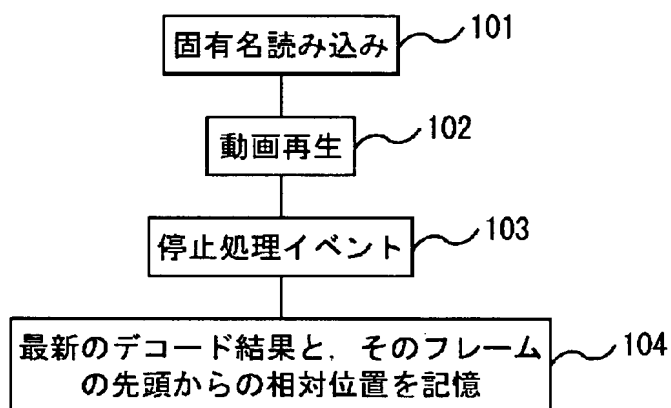
2 0 1、4 0 1 …メモリ部、2 0 2、4 0 2 …イベント発生器、2 0 3、4 0 3 …動画コンテンツデコード部、2 0 4、4 0 4 …動画表示部、2 0 6 …既再生時間記憶部、2 0 7、4 0 7 …制御部

【書類名】 図面

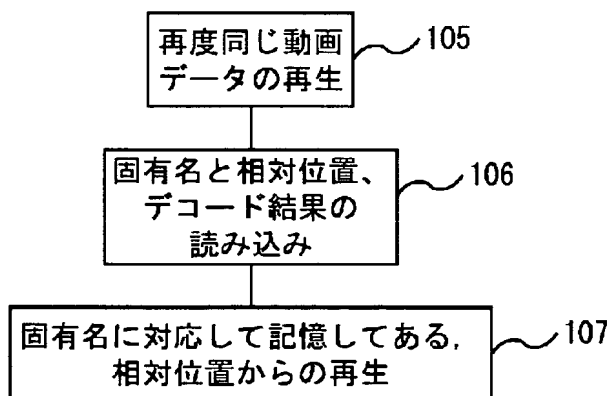
【図 1】

図 1

(a)

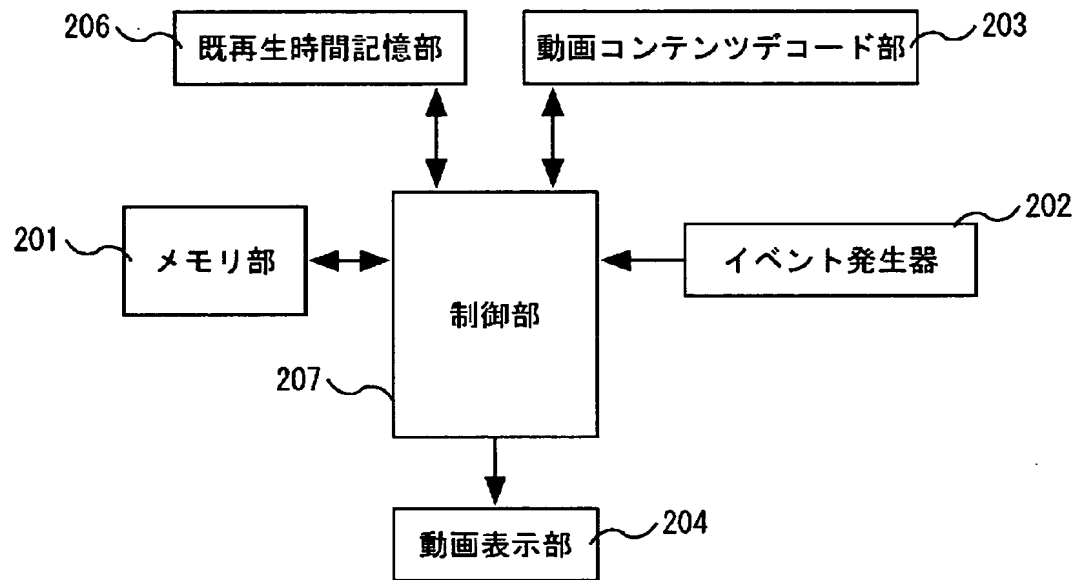


(b)



【図 2】

図 2



【図 3】

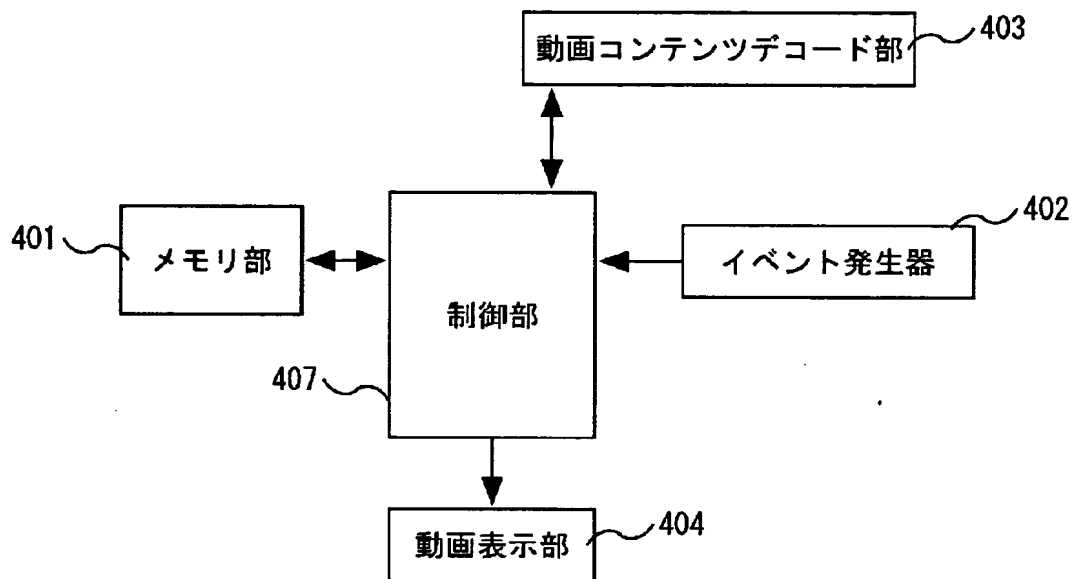
図 3

301

固有名	先頭からの相対位置	デコード結果
0xABC	5秒	0x23 0x12 0x21

【図 4】

図 4



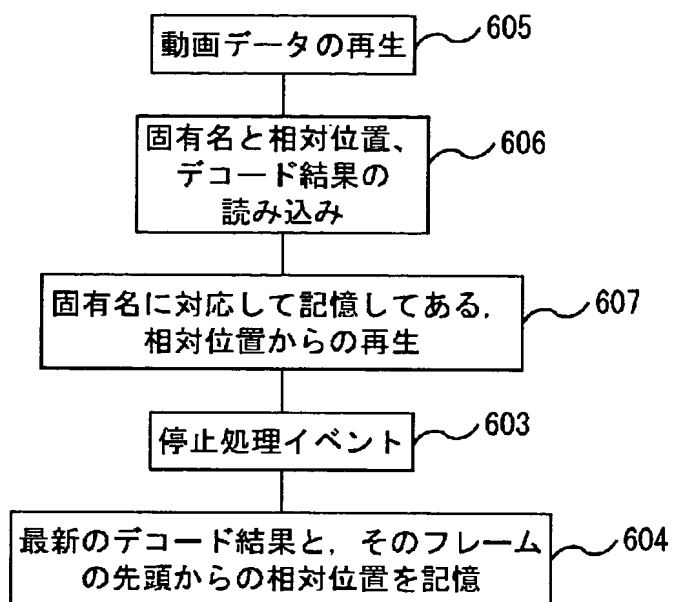
【図 5】

図 5

	固有名	先頭からの相対位置	デコード結果
501	0xABC	5秒	0x23 0x12 0x21 ...
502	0x123	60秒	0xaa 0x23 0x00 ...
503	0xAAAA	120秒	0xab 0xcd 0xee ...

【図 6】

図 6



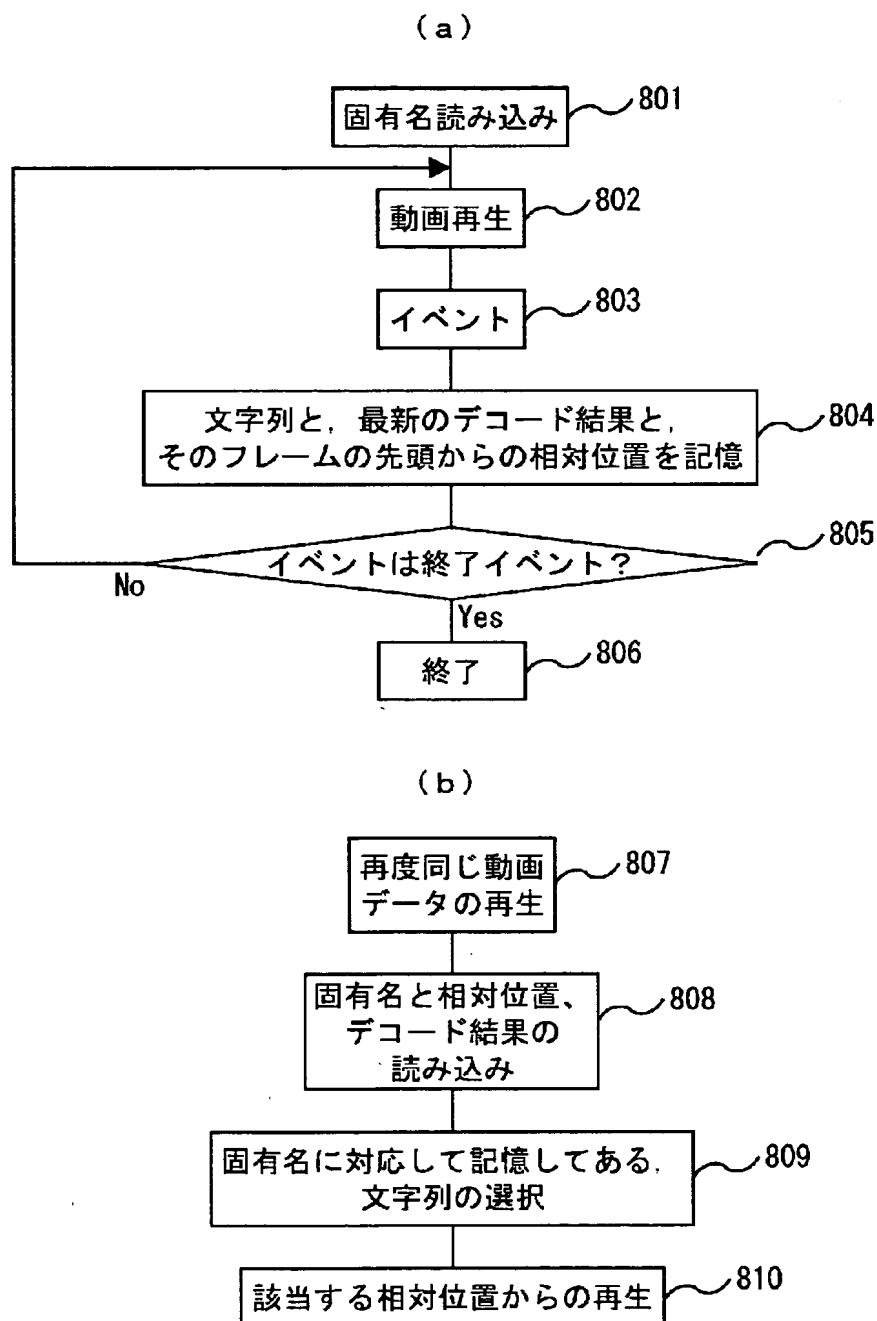
【図 7】

図 7

	固有名	先頭からの相対位置	デコード結果
701	0xABC	15秒	0x23 0x12 0x21 ...
502	0x123	60秒	0xaa 0x23 0x00 ...
503	0xAAAA	120秒	0xab 0xcd 0xee ...

【図 8】

図 8



【図 9】

図 9

No.	固有名	文字列	先頭からの相対位置	デコード結果
1	0xABC	“ 5 秒 ”	5秒	0x23 0x12 0x21 ...
2	0xABC	“ 6 0 秒 ”	60秒	0xaa 0x23 0x00 ...
3	0xABC	“ 1 2 0 秒 ”	120秒	0xab 0xcd 0xee ...

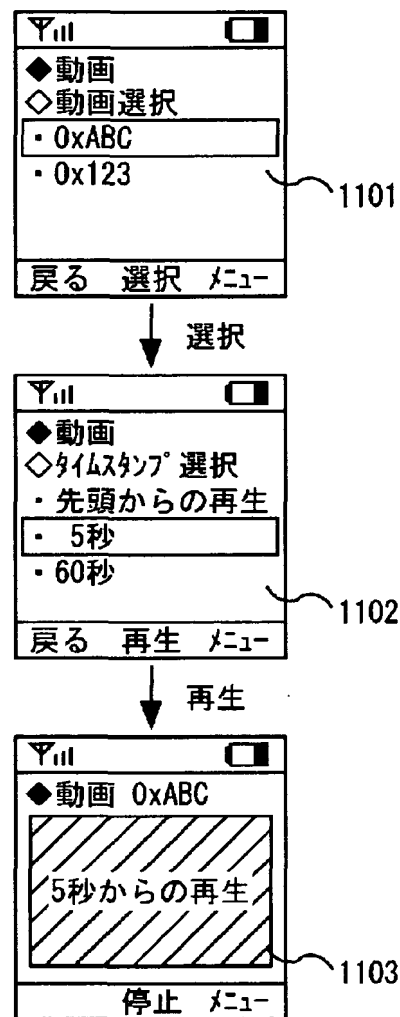
【図 1 0】

図 1 0

No.	固有名	文字列	先頭からの相対位置	デコード結果
1	0xABC	“ 5 秒 ”	5秒	0x23 0x12 0x21 …
2	0xABC	“ 6 0 秒 ”	60秒	0xaa 0x23 0x00 …
3	0x123	“ 4 0 秒 ”	40秒	0xab 0xcd 0xee …

【図 1 1】

図 1 1



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 既に再生したシーンの続きからの再生が可能な動画再生端末を提供する。

【解決手段】 固有名に対応して登録されてある動画コンテンツの再生中に、停止処理が行われた際に、現在再生している固有名に対応して、現在表示しているデコード結果を記憶し、かつ、そのフレームの先頭からの時間的な相対位置を記憶する。再度同じ動画データの再生時には、上記固有名が読み出され、固有名に対応して記憶してあるデコード結果と、先頭からの時間的な相対位置とが読み出され、動画の再生を継続することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所